

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 3 月 3 日 (03.03.2005)

PCT

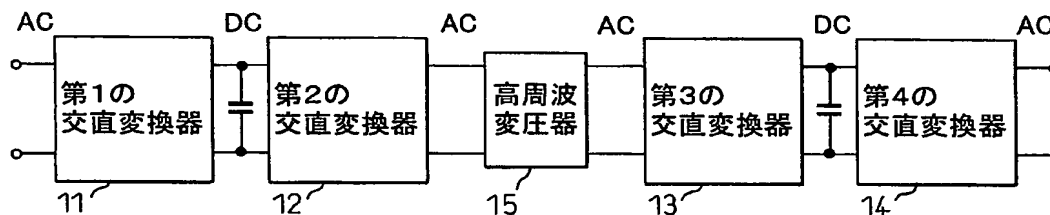
(10) 国際公開番号
WO 2005/020420 A1

- (51) 国際特許分類: H02M 7/48 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/002962 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 赤木 泰文 (AK-
(22) 国際出願日: 2004 年 3 月 8 日 (08.03.2004) AGI, Hirofumi) [JP/JP]; 〒1528550 東京都目黒区大岡
(25) 国際出願の言語: 日本語 (74) 代理人: 青木 篤, 外(AOKI, Atsushi et al.); 〒1058423
(26) 国際公開の言語: 日本語 東京都港区虎ノ門三丁目 5 番 1 号 虎ノ門 3 7 森ビ
(30) 優先権データ: 特願2003-298852 2003 年 8 月 22 日 (22.08.2003) JP ル 青和特許法律事務所 Tokyo (JP).
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 財団法人 理工学振興会 (THE CIRCLE FOR THE PROMO-
TION OF SCIENCE AND ENGINEERING) [JP/JP]; 〒 1528550 東京都目黒区大岡山 2 - 1 2 - 1 Tokyo (JP). (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[続葉有]

(54) Title: POWER CONVERTER, MOTOR DRIVE, BTB SYSTEM AND SYSTEM LINKING INVERTER SYSTEM

(54) 発明の名称: 電力変換装置、モータドライブ装置、BTBシステムおよび系統連系インバータシステム



20

11...FIRST AC/DC CONVERTER
12...SECOND AC/DC CONVERTER
13...THIRD AC/DC CONVERTER

14...FOURTH AC/DC CONVERTER
15...HIGH FREQUENCY TRANSFORMER

(57) Abstract: A small, lightweight and inexpensive power converter capable of regenerative operation and of direct transformer-less coupling with an AC system, a motor drive comprising that power converter, and a BTB system and a system linking inverter system comprising that power converter. The power converter is provided with a converter cell comprising a first AC/DC converter performing mutual conversion between single phase AC power and DC power, a second AC/DC converter connected with the DC side of the first AC/DC converter and performing mutual conversion between single phase AC power and DC power, a third AC/DC converter performing mutual conversion between single phase AC power and DC power, and a high frequency transformer connected between the AC side of the second AC/DC converter and the AC side of the third AC/DC converter. In case of an AC input and DC output power converter 1, a fourth AC/DC converter connected with the DC side of the third AC/DC converter and performing mutual conversion between single phase AC power and DC power is provided furthermore.

(57) 要約: トランスレスで交流系統に直結することができ、小型軽量で製造安価であり、回生動作が可能な双方向の電力変換装置、この電力変換装置を備えるモータドライブ装置ならびにこの電力変換装置からなるBTBシステムおよび系統連系インバータシステムである。電力変換装置は、単相交流および直流相互間の変換をする第1の交直変換器と、第1の交直変換器の直流側に接続され、単相交流および直流相互間の変換をする第2の交直変換器と、単相交流および直流相互間の変換をする第3の交直変換器と、第2の交直変換器の交流側と第3の交直変換器の交流側との間に接続される高周波変圧器と、を備えるコンバータセルを備える。電力変換器1が交流入力かつ交流出力である場合は、

[続葉有]



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書・説明書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。